



KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020040021993 A
(43)Date of publication of application: 11.03.2004

(21)Application number: 1020020053797
(22)Date of filing: 06.09.2002

(71)Applicant: LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.
(72)Inventor: CHO, WAN GU
HONG, SEUNG GI
KYUNG, GI YEOL

(51)Int. Cl. A61K 7 /48

(54) COSMETIC COMPOSITION FOR IMPROVING SKIN WRINKLES, CONTAINING VITAMIN A AND DERIVATIVES THEREOF, AND ACETYL HEXAPEPTIDE-3

(57) Abstract:

PURPOSE: A cosmetic composition containing vitamin A and derivatives thereof, and acetyl hexapeptide-3 is provided. Therefore, it is excellent in stability in the living body as well as skin aging and wrinkles preventing effects. CONSTITUTION: The cosmetic composition contains 0.0001 to 10.0% by weight of (a)vitamin A and one or more of derivatives thereof, 0.00001 to 0.001% by weight of (b)acetyl hexapeptide-3 and additional components. The ratio of (a) vitamin A and one or more of derivatives thereof and (b)acetyl hexapeptide-3 is 10,000 to 1. The additional components are one or more selected from oils, water, surfactants, humectants, lower alcohol, thickening agents, chelates, pigments, preservatives and flavorings.

copyright KIPO 2004

Legal Status

Date of request for an examination (00000000)
Notification date of refusal decision (00000000)
Final disposal of an application (application)
Date of final disposal of an application (00000000)
Patent registration number ()
Date of registration (00000000)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
A61K 7/48

(11) 공개번호 10-2004-0021993
(43) 공개일자 2004년03월11일

(21) 출원번호 10-2002-0053797
(22) 출원일자 2002년09월06일

(71) 출원인 주식회사 엘지생활건강
서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 발명자 홍승기
대전광역시대덕구송촌동선비마을아파트309동1703호

경기열
대전광역시유성구도룡동현대아파트103동104호

조완구
대전광역시유성구전민동461-1엑스포아파트211동1401호

(74) 대리인 유미특허법인

심사청구 : 없음

(54) 피부주름개선 화장료 조성물

요약

본 발명은 피부주름개선 화장료 조성물에 관한 것으로, 특히 비타민 A 및 그의 유도체, 및 아세틸 헥사펩타이드-3을 포함하여 시너지 효과에 의한 피부노화 및 주름 방지 효과가 우수할 뿐만 아니라, 동시에 생체내의 안전성이 우수한 피부주름개선 화장료 조성물에 관한 것이다.

색인이

비타민 A, 아세틸 헥사펩타이드-3, 피부주름개선, 노화방지, 주름방지, 시너지 효과

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 피부주름개선 화장료 조성물에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 피부노화 및 주름 방지 효과가 우수할 뿐만 아니라, 동시에 생체내의 안전성이 우수한 피부주름개선 화장료 조성물에 관한 것이다.

일반적으로 피부노화를 설명하는 이론으로는 체세포의 돌연변이설, 유전자복제 중 에러발생설, 유전자 프로그램설, 자유라디칼설, 자가면역반응설, 독성물질 축적설, 진피구성 단백질의 변형설 등(M.Rieger, Camp:T. 110, 94, 1994)

여러가지 이론이 있다. 상기 이론들은 모두 피부노화에 관여하고 있으며, 그 중에서도 자유라디칼설이 피부노화의 주요 원인으로 작용하고 있는 것으로 알려져 있다. 이러한 피부노화의 결과 최종적으로 피부외관에 주름형성, 피부탄력 저하, 노인성 반점 형성 등이 발생하며, 이중 주름형성이 가장 대표적이다. 자유라디칼은 화학적으로 반응성이 매우 큰 화학 물질로 피부가 자외선에 조사되었을 때나 피부내 세포의 호흡 과정에서도 발생된다.

상기와 같이 피부노화와 관련 있는 자유라디칼의 대부분은 활성 산소종(reactive oxygen species, ROS)으로, 그 예로는 슈퍼옥사이드 라디칼(superoxide radical), 과산화수소(H_2O_2), 하이드록시 라디칼(hydroxy radical), 일중항 산소(singlet oxygen) 등이 있다. 이러한 활성 산소종은 자외선 조사 또는 호흡 과정에서 발생되어 다단계의 연쇄 반응을 통하여 세포막의 구성성분인 지질의 과산화를 일으키게 된다.

지질의 과산화는 라디칼, 과산화물, 알데하이드(aldehyde), 에폭사이드(epoxide) 등의 다양한 활성종을 발생시키고, DNA, RNA, 단백질, 세포막, 및 세포구조에 손상을 입힌다. 이러한 활성 산소종들의 독성은 암, 조직손상, 노화 등의 주원인으로 생각되어지고 있다(Black HS, Photochem photobiol, 46(2), 213, 1987). 세포를 구성하는 막 지질의 과산화는 세포막의 구조와 유동성 변화, 세포질 물질의 투과성 증가, 라이소좀(lysosome) 효소의 누출, 막 효소와 운반 단백질의 불활성화, 지질과 단백질의 공유 가교결합(covalent crosslinking) 생성, 단백질 사슬 절단, DNA 손상, 및 돌연변이 등을 유발하며, 이들 반응 중 피부구성 세포막의 과산화와 진피구성 단백질들의 변형이 피부노화와 가장 밀접한 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 이러한 많은 연구에도 불구하고 각각의 요인들이 어떠한 메커니즘으로 피부 주름을 형성하는지에 대해서는 아직까지 밝혀져 있지 않았으며, 따라서 주름형성기전에 대한 연구는 아직도 진행중이다.

현재까지 피부노화 억제를 위하여 사용되는 물질로는 슈퍼옥사이드 디스뮤테이스(superoxide dismutase), 또는 카탈라제(catalase) 등의 효소; α -토코페롤(α -tocopherol, Vitamin E), β -카로틴(β -carotene), 아스코르빈산(ascorbic acid, Vitamin C), 또는 글루타치온(glutathione) 등의 지용성 또는 수용성 항산화제, 또는 라디칼 소거제 등이 있으며, 이들은 주로 피부노화에 따른 주름형성을 억제하는 예방효과가 있다. 반면, 최근 항노화 물질로 각광받는 비타민 A, 알파 하이드록시산 등은 진피내 콜라겐 합성 증진을 통하여 생성된 주름을 완화시키는 치유 효과가 있다. 특히 비타민 A, 및 알파 하이드록시산은 주름완화 효과가 항산화제보다 빠르게 나타날 뿐만 아니라, 피부세포재생, 미백 등의 부가적인 효과가 있음이 보고되고 있다(R.Hermite, Camp;T, 107, 63, 1992).

주름은 근육이 특정방향으로 움직인 결과 형성되며, 아주 오랜 기간 동안 축적에 의한 결과이다. 이외에도 주름형성은 연령, 외부환경, 자외선 조사 등의 여러 요소로 인하여 나타나며, 특히 피부노화에 의해 진피와 표피사이에서 일어난 변화가 주름형성과 매우 관련이 있다.

지금까지 주름제거를 위해 가장 효과적인 물질로 알려진 것은 아하와 비타민 A(레티노이드)이며, 최근에는 펩타이드 성분을 이용하여 콜라겐 삼중 나선(triple helix) 구조 변화, 엘라스틴 파괴 등의 유발 경로를 조절함으로써 주름을 개선하는 주름개선 화장품의 연구가 활발히 진행되고 있다.

상기 아하와 비타민 A는 피부에 침투하여 세포생성을 촉진시키고 콜라겐 섬유의 합성을 증가시켜 주름을 제거 및 경감시키는 것으로 알려져 있다(Muneo Tanaka, Recent development of skincare products in Japan from the Bio-Science standpoint *Fragrance Journal*, 9, 1994 p13-23., 光井武夫, 新化粧品學, 南山堂 1993).

아하는 사과, 레몬, 포도, 사탕수수 등 주로 천연 과일과 우유에 많이 함유되어 있으며, 그 예로는 젖산, 글리콜릭산, 말릭산, 타타릭산, 시트르산 등의 유기산, 및 상기 유기산의 염 등의 아하 유도체가 있다. 상기 아하 및 그의 유도체의 각질박리, 세포재생촉진, 잔주름 개선, 수분보유능 증가, 피부탄력 증가 등의 효능은 이미 알려져 있다(M.G.Tucci et al, AHAs and Derivatives *Cosmetics amp; Toiletries*, vol. 113, Mar. 1998 pp 55-58).

또한 비타민 A(레티노이드)는 폴리에톡실레이티드레틴아미드, 레티노익산, 레티놀, 레티닐 아세테이트, 레티닐 팔미테이트 등의 비타민 A 및 그의 유도체이다. 상기 비타민 A는 세포재생, 콜라겐합성 증진 등을 통하여 주름제거의 효능을 갖고 있는 물질로 널리 알려져 있으며(Raoul Hermite, Aged Skin, Retinoids, and Alpha Hydroxy Acids *Cosmetics amp; Toiletries*, vol. 107, Jul. 1992 pp 63-67), 또한 광 노화가 개선될 수 있다는 보고가 있다(Webb et al, Topical Tretinoin Improves Photoaged Skin, JAMA, 259, vol. 4, Jan, 22/29, 1988, pp95, 527-532).

최근 보툴리움 독신(보톡스)이라는 근육 마비에 관여하는 물질을 주름 부위에 주사하여 주름을 제거하는 기술이 유행되고 있으며, 이에 따라 보툴리움 독신에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다(Montecucco, C. and Schiavo, G.(1994), Mechanism of action of tetanus and botulinum neurotoxins, *Mol.Microbiol.* 13, 1-8 Jankovic, J. and Brin, M. F.(1997), Botulinum toxin: historical perspective and potential new indications, *Muscle Nerve Suppl.* 6, S129-S145).

또한 펩타이드 성분은 보툴리움 독신의 주름 개선 반응경로를 화장품에 응용한 물질로써 근육마비를 통하여 주름을

개선하므로 아하 또는 비타민 A와는 다른 주름개선 메커니즘을 통하여 작용한다. 즉, 신경 전달 경로에 관여하는 SNARE(세포내에서 물질 수송에 관여하는 베타를 표면에 존재하는 인식 수용체) 복합체 형성을 방해하여 카테콜아민(catecholamine, 세포의 신호전달체계에 관여하는 펩타이드 유도체 신경 전달 물질)의 방출을 억제함으로써 근육 수축을 억제하여 피부에 도포시 주름을 개선한다. 유럽특허 1 180524A1는 펩타이드의 주름 개선 효과가 우수한 아미노산 서열에 대하여 개시하고 있으며, 특히 상기 아미노산 서열 중 6~19개의 펩타이드가 가장 주름 개선 효과가 뛰어난 것을 밝혀내었다. 현재 화장품 원료로 사용되고 있는 펩타이드로는 아세틸 헥사펩타이드-3이 있으며, 아미노산 서열은 아세틸 글루타밀-글루타밀-메티오닐-글루타밀-알지닐-알지닐아민(acetyl glutamyl- glutamyl-methionyl-glutamyl-arginyl-arginylamine)이 있다.

따라서, 피부주름제거 효과가 우수한 조성물과 이들의 주름제거 메커니즘에 대한 연구가 더욱 필요한 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하고자, 본 발명은 피부노화 및 주름 방지 효과가 우수할 뿐만 아니라, 동시에 생체내의 안전성이 우수한 피부주름개선 화장료 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 피부주름개선 화장료 조성물에 있어서,

- a) 비타민 A 및 그의 유도체 1 종 이상 0.0001 내지 10.0 중량%; 및
- b) 아세틸 헥사펩타이드-3 0.00001 내지 0.001 중량%

를 포함하는 피부주름개선 화장료 조성물을 제공한다.

이하 본 발명을 상세하게 설명한다.

본 발명자들은 피부주름개선 효과가 우수한 조성물에 대하여 연구하던 중, 주름제거 메커니즘이 서로 다른 비타민 A 및 그의 유도체, 및 아세틸 헥사펩타이드-3을 동시에 사용한 결과, 피부에 안전할 뿐만 아니라, 이들의 시너지 효과에 의한 피부주름개선 효과가 우수함을 확인하고, 이를 토대로 본 발명을 완성하게 되었다.

본 발명의 피부주름개선 화장료 조성물은 비타민 A 및 그의 유도체 0.0001 내지 10.0 중량%, 및 아세틸 헥사펩타이드-3 0.00001 내지 0.001 중량%를 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 사용되는 상기 비타민 A 및 그의 유도체는 세포내 콜라겐 합성 증진, 세포재생 등을 통하여 피부주름을 완화시키는 작용을 한다.

상기 비타민 A 및 그의 유도체는 폴리에톡실레이티드레틴아미드 등의 수용성 비타민 A 및 그의 유도체, 또는 레티노익산, 레티놀, 레티닐 아세테이트, 또는 레티닐 팔미테이트 등의 유용성 비타민 A 및 그의 유도체 등을 사용할 수 있다. 상기 비타민 A 및 그의 유도체는 1 종 또는 2 종 이상으로 포함한다.

상기 비타민 A 및 그의 유도체는 화장료 조성물 100 중량%에 대하여 0.0001 내지 10.0 중량%로 포함되는 것이 바람직하다. 그 함량이 0.0001 중량% 미만일 경우에는 콜라겐 합성 증진, 세포재생 등을 통한 주름완화 효과가 미미하며, 10.0 중량%를 초과할 경우에는 피부 부작용이 심각하고, 아세틸 헥사펩타이드-3의 시너지 효과가 미미하다는 문제점이 있다.

본 발명에 사용되는 상기 아세틸 헥사펩타이드-3은 근육 마비를 통하여 주름을 개선하는 작용을 한다.

상기 아세틸 헥사펩타이드-3은 화장료 조성물 100 중량%에 대하여 0.00001 내지 0.001 중량%로 포함되는 것이 바람직하다. 그 함량이 0.00001 중량% 미만일 경우에는 근육 마비의 효과가 미미하며, 0.001 중량%를 초과할 경우에는 비타민 A와의 시너지 효과가 미미하다는 문제점이 있다.

상기 비타민 A 및 그의 유도체와 아세틸 헥사펩타이드-3은 피부 안전성 및 주름개선 효과를 위하여, 비타민 A 및 그의 유도체/아세틸 헥사펩타이드-3이 10,000 내지 1의 비로 사용되는 것이 바람직하며, 더욱 바람직하게는 1,000 내지 10의 비로 사용되는 것이다. 상기 비타민 A 및 그의 유도체/아세틸 헥사펩타이드-3이 1 미만일 경우에는 비타민

A의 함량이 너무 적어 시너지 효과가 현저히 저하되는 문제점이 있으며, 10,000을 초과할 경우에는 아세틸 헥사펩타이드-3의 함량이 너무 적어 주름 개선의 시너지 효과가 저하되는 문제점이 있다.

상기 화장료 조성물은 필요에 따라 일반 피부화장료에 배합되는 보통의 성분, 예를 들면 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 적급알콜, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제, 향료 등의 성분을 추가로 포함할 수 있다.

또한 상기 화장료 조성물은 피부에 사용하는 것으로서, 유연화장수(영양유액), 수렴화장수, 영양화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 팩, 피부접착용 패취, 피부접착용 겔, 파우더, 연고, 서스펜션, 에멀전, 스프레이, 또는 미용액 등의 통상의 화장료 형태로 제조될 수 있으며, 이들 각 제형에 적합하고 당업계에 주지된 각종의 통상적인 담체와 첨가제를 포함할 수 있다. 또한 상기 화장료 조성물은 화장품, 세제, 및 섬유 등의 피부에 접촉하는 피부접촉물질로 제조할 수도 있다.

본 발명의 화장료 조성물은 서로 다른 주름제거 메커니즘을 갖는 비타민 A 및 그의 유도체(세포내 콜라겐 합성 증진을 통한 주름개선), 및 아세틸 헥사펩타이드-3(근육 마비를 통한 주름개선)을 동시에 사용하여 얻는 시너지 효과에 의해 피부노화 및 주름 방지 효과가 우수할 뿐만 아니라, 동시에 생체내의 안전성이 우수한 효과가 있다.

이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시하나, 하기 실시예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐 본 발명의 범위가 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[실시예]

실시예 1. 화장수 제조

폴리에톡실레이티드레틴아미드 0.05 중량%, 부틸렌글리콜 5.0 중량%, 글리세린 2.0 중량%, 히아루론산 0.7 중량%, 폴리에틸렌 올레일에텔 0.1 중량%, 폴리옥시에틸렌 경화피마자유 0.1 중량%, 아세틸 헥사펩타이드-3 0.005 중량%, 에탄올 8.0 중량%, 방부제 0.1 중량%, 적량의 향료 및 색소, 및 나머지 잔량의 정제수를 혼합 하여 화장수를 제조하였다.

실시예 2. 및 비교예 1~2. 화장수 제조

상기 실시예 1에서 하기 표 1에 나타난 조성비로 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 1과 동일한 방법으로 실시하여 화장수를 제조하였다. 단위는 중량%이다.

[표 1]

구분	실시예 1	실시예 2	비교예 1	비교예 2
폴리에톡실레이티드레틴아미드	0.05	0.05	0.05	-
부틸렌글리콜	5.0	5.0	5.0	5.0
글리세린	2.0	2.0	2.0	2.0
히아루론산	0.7	0.7	0.7	0.7
폴리에틸렌 올레일에텔	0.1	0.1	0.1	0.1
폴리옥시에틸렌 경화피마자유	0.1	0.1	0.1	0.1
아세틸 헥사펩타이드-3	0.005	0.001	-	0.001
에탄올	8.0	8.0	8.0	8.0
방부제	0.1	0.1	0.1	0.1
향료	적량	적량	적량	적량
색소	적량	적량	적량	적량
정제수	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량

실시예 3. 영양유액 제조

세토스테아릴알코올 1.00 중량%, 자기유화형 모노스테아린산 0.50 중량%, 친유형 모노스테아린산 0.50 중량%, 밀납 0.30 중량%, 스쿠알란 7.00 중량%, 이소세틸옥타노에이트 4.00 중량%, 디메틸폴리실록산 0.30 중량%, 폴리솔베이트 60 0.50 중량%, 솔비탄스테아레이트 1.00 중량%, 농글리세린 4.00 중량%, 프로필렌글리콜 4.00 중량%, 카르복시폴리머 0.15 중량%, 트리에탄올아민 0.20 중량%, 폴리에톡실레이티드레틴아미드 0.05 중량%, 레티닐 팔미테이트 0.05 중량%, 아세틸 헥사펩타이드-3 0.005 중량%, 적량의 방부제, 향료, 및 색소, 및 나머지 잔량의 정제수를 혼합하여 영양유액을 제조하였다.

실시에 4, 및 비교예 3~4. 영양유액 제조

상기 실시예 3에서 하기 표 2에 나타난 조성비로 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 3과 동일한 방법으로 실시하여 영양유액을 제조하였다. 단위는 중량%이다.

[표 2]

구분	실시에 3	실시에 4	비교예 3	비교예 4
세토스테아릴알코올	1.00	1.00	1.00	1.00
자기유화형 모노스테아린산	0.50	0.50	0.50	0.50
친유형 모노스테아린산	0.50	0.50	0.50	0.50
밀납	0.30	0.30	0.30	0.30
스쿠알란	7.00	7.00	7.00	7.00
이소세틸옥타노에이트	4.00	4.00	4.00	4.00
디메틸폴리실록산	0.30	0.30	0.30	0.30
폴리솔베이트 60	0.50	0.50	0.50	0.50
솔비탄스테아레이트	1.00	1.00	1.00	1.00
농글리세린	4.00	4.00	4.00	4.00
프로필렌글리콜	4.00	4.00	4.00	4.00
카르복시폴리머	0.15	0.15	0.15	0.15
트리에탄올아민	0.20	0.20	0.20	0.20
폴리에톡실레이티드레틴아미드	0.05	0.10	0.05	-
레티닐 팔미테이트	0.05	0.05	0.05	-
아세틸 헥사펩타이드-3	0.005	0.0005	-	0.0005
방부제	적량	적량	적량	적량
향료	적량	적량	적량	적량
색소	적량	적량	적량	적량
정제수	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량

실시에 5. 에센스 제조

세토스테아릴알코올 1.00 중량%, 자기유화형 모노스테아린산 0.50 중량%, 스쿠알란 2.50 중량%, 네오펜틸글리콜 디카프레이트 1.00 중량%, 디메틸폴리실록산 0.30 중량%, 디메티콘 0.50 중량%, 레시틴 1.00 중량%, 농글리세린 6.00 중량%, 프로필렌글리콜 5.00 중량%, 카르복시폴리머 0.20 중량%, 트리에탄올아민 0.30 중량%, 폴리에톡실레이티드레틴아미드 0.20 중량%, 아세틸 헥사펩타이드-3 0.003 중량%, 적량의 방부제, 향료, 및 색소, 및 잔량의 정제수를 혼합하여 에센스를 제조하였다.

실시에 6, 및 비교예 5~6. 에센스 제조

상기 실시예 5에서 하기 표 3에 나타난 조성비로 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 5와 동일한 방법으로 실시하여 에센스를 제조하였다. 단위는 중량%이다.

[표 3]

구분	실시예 5	실시예 6	비교예 5	비교예 6
세토스테아릴알코올	1.00	1.00	1.00	1.00
자기유화형 모노스테아린산	0.50	0.50	0.50	0.50
스쿠알란	2.50	2.50	2.50	2.50
네오펜틸글리콜 디카프레이트	1.00	1.00	1.00	1.00
디메틸폴리실록산	0.30	0.30	0.30	0.30
디메티콘	0.40	0.50	0.50	0.50
래시틴	1.00	1.00	1.00	1.00
농글리세린	6.00	6.00	6.00	6.00
프로필렌글리콜	5.00	5.00	5.00	5.00
카르복시폴리머	0.20	0.20	0.20	0.20
트리에탄올아민	0.30	0.30	0.30	0.30
폴리에톡실레이티드레틴아미드	0.20	0.10	0.20	-
아세틸 헥사캡타이드-3	0.003	0.0005	-	0.005
방부제	적량	적량	적량	적량
향료	적량	적량	적량	적량
색소	적량	적량	적량	적량
정제수	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량	나머지 잔량

실시예 7. 영양크림 제조

세토스테아릴알코올 3.00 중량%, 자기유화형 모노스테아린산 1.50 중량%, 친유형 모노스테아린산 1.00 중량%, 밀납 0.50 중량%, 스쿠알란 7.00 중량%, 이소세틸옥타노에이트 4.00 중량%, 네오펜틸글리콜 디카프레이트 4.00 중량%, 디메틸폴리실록산 0.30 중량%, 폴리솔베이트 60 0.50 중량%, 솔비탄스테아레이트 1.00 중량%, 농글리세린 5.00 중량%, 프로필렌글리콜 4.00 중량%, 산탄검 0.05 중량%, 트리에탄올아민 0.10 중량%, 폴리에톡실레이티드레틴아미드 0.1 중량%, 아세틸 헥사캡타이드-3 0.005 중량%, 적량의 방부제, 향료, 및 색소, 및 잔량의 정제수를 혼합하여 영양크림을 제조하였다.

실시예 8. 영양크림 제조

상기 실시예 7에서 하기 표 4에 나타난 조성비로 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 7과 동일한 방법으로 실시하여 영양크림을 제조하였다. 단위는 중량%이다.

[표 4]

구분	실시예 7	실시예 8
세토스테아릴알코올	3.00	3.00
자기유화형 모노스테아린산	1.50	1.50
친유형 모노스테아린산	1.00	1.00
밀납	0.50	0.50

스쿠알란	7.00	7.00
이소세틸옥타노에이트	4.00	4.00
네오펜틸글리콜 디카프레이트	4.00	4.00
디메틸폴리실록산	0.30	0.30
폴리솔베이트 60	0.50	0.50
솔비탄스테아레이트	1.00	1.00
농글리세린	5.00	5.00
프로필렌글리콜	4.00	4.00
산탄검	0.05	0.05
트리에탄올아민	0.10	0.10
폴리에톡실레이티드레틴아미드	0.1	0.05
아세틸 헥사캡타이드-3	0.005	0.0001
방부제	적량	적량
향료	적량	적량
색소	적량	적량
정제수	나머지 잔량	나머지 잔량

비교예 7~8. 영양크림 제조

상기 실시예 7에서 하기 표 5에 나타난 성분과 조성비로 사용한 것을 제외하고는 상기 실시예 7과 동일한 방법으로 실시하여 영양크림을 제조하였다. 단위는 중량%이다.

[표 5]

구분	비교예 7	비교예 8
세토스테아릴알코올	3.00	3.00
자기유화형 모노스테아린산	1.50	1.50
전유형 모노스테아린산	1.00	1.00
밀납	0.50	0.50
스쿠알란	7.00	7.00
이소세틸옥타노에이트	4.00	4.00
네오펜틸글리콜 디카프레이트	4.00	4.00
디메틸폴리실록산	0.30	0.30
폴리솔베이트 60	0.50	0.50
솔비탄스테아레이트	1.00	1.00
농글리세린	5.00	5.00
프로필렌글리콜	4.00	4.00
산탄검	0.05	0.05
트리에탄올아민	0.10	0.10
젖산	1.00	-
아세틸 헥사캡타이드-3	0.005	0.0001
방부제	적량	적량

향료	적량	적량
색소	적량	적량
정제수	나머지 잔량	나머지 잔량

실험예 1. 주름개선 효과

상기 실시예 1, 3, 5, 7, 및 비교예 1, 4, 6, 7에서 제조한 화장료 를 사용하여 주름개선 효과를 측정하였다.

40~60 세의 여성 80 명을 대상으로 1 일 2 회씩 상기 실시예 1, 3, 5, 7, 및 비교예 1, 4, 6, 7에서 제조한 화장료 조 성물을 눈주위에 균일하게 도포하도록 하였고, 측정부위는 눈가주름(crow's feet)으로 정하여 총 3개월 동안 실시하였다.

피시험자의 왼쪽 눈가에는 상기 실시예 1, 3, 5, 및 7에서 제조한 화장료 조 성물을 적용하였고, 오른쪽 눈가에는 상기 비교예 1, 4, 6, 및 7에서 제조한 화장료 조 성물을 적용하였다. 3 개월 후 주름의 완화정도는 육안판정(대조군과 비교 하여 개선없음, 약간의 개선, 중증도의 개선, 상당한 개선의 4 단계로 판정), 및 화장료 조성물 적용 전과 후의 눈가 주름 주형(replica)을 영상분석법으로 주름의 깊이(μm)를 측정하고, 그 결과는 하기 표 6, 및 표 7에 나타내었다.

[표 6]

구분	개선없음	약간의 개선	중증도의 개선	상당한 개선
실시예 1	1	2	3	4
실시예 3	2	4	2	2
실시예 5	0	2	4	4
실시예 7	1	3	3	3
비교예 1	3	3	3	1
비교예 4	3	4	3	0
비교예 6	2	3	4	1
비교예 7	2	5	2	1

[표 7]

구분	실시예 1	실시예 5	실시예 7	비교예 4
화장료 조성물 도포 전	325 ± 41	308 ± 39	286 ± 33	295 ± 35
화장료 조성물 도포 후 (90일 경과)	279 ± 41	245 ± 32	257 ± 36	276 ± 37
주름깊이 감소율 (%)	14.1 %	20.5 %	10.0 %	6.4 %

상기 표 6을 통하여, 본 발명에 따른 실시예 1, 3, 5, 및 7의 화장료 조성물은 비교예 1, 4, 6, 및 7의 화장료 조성물과 비교하여 우수한 주름완화 효과를 나타내었으며, 특히 비교예 7의 아하, 및 아세틸 헥사펩타이드-3을 혼합한 경우, 주름개선에 대한 시너지 효과가 미미함을 확인할 수 있었다.

또한 상기 표 7을 통하여, 본 발명에 따른 실시예 1, 3, 5, 및 7의 화장료 조성물은 주름의 깊이가 10.0~20.5 % 감소한데 반하여, 비교예 1, 4, 6, 및 7의 화장료 조성물은 6.4 % 감소하였다. 이를 통하여 본 발명에 따른 화장료 조성물

이 주름깊어 감소 효과가 우수함을 확인할 수 있었다.

실험예 2. 피부안전성 측정

상기 실시예 2, 4, 6, 8, 및 비교예 2, 3, 5, 8에서 제조한 화장료 조성물의 피부칩보를 통한 피부안전성을 평가하기 위하여, 화장품에 의한 피부 부작용을 경험한 적이 있었던 총 90 명(여자: 73 명, 남자: 17 명)을 대상으로 하여 환자의 등에 칩포를 도포한 후, 48 시간이 지난 후, 칩포를 제거하고 1 시간 내지 2 시간 후에 일차 판정을 하였으며, 72 시간 및 96시간 후에 판정하고, 그 결과를 하기 표 8에 나타내었다.

[표 8]

구분	양성 반응수	피부안전성 (%)
실시예 2	2(+)	2.2
실시예 4	1(+)	1.1
실시예 6	1(+)	1.1
실시예 8	1(+)	1.1
비교예 2	2(+)	2.2
비교예 3	1(+)	1.1
비교예 5	1(+)	1.1
비교예 8	1(+)	1.1

상기 표 8을 통하여, 본 발명에 따른 실시예 2, 4, 6, 8, 및 비교예 2, 3, 5, 8에서 제조한 화장료 조성물이 모두 유의적으로 피부에 안전함을 확인할 수 있었다.

발명의 효과

본 발명의 화장료 조성물은 시너지 효과에 의한 피부노화 및 주름 방지 효과가 우수할 뿐만 아니라, 동시에 생체내의 안전성이 우수한 효과가 있다.

(37) 청구의 범위

청구항 1.

피부주름개선 화장료 조성물에 있어서,

(a) 비타민 A 및 그의 유도체 1 종 이상 0.0001 내지 10.0 중량%; 및

(b) 아세틸 헥사펩타이드-3 0.00001 내지 0.001 중량%

를 포함하는 피부주름개선 화장료 조성물.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 (a) 비타민 A 및 그의 유도체/(b) 아세틸 헥사펩타이드-3의 비가 10,000 내지 1인 피부주름개선 화장료 조성물.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 비타민 A 및 그의 유도체가 폴리에톡실레이티드레틴아미드, 레티노익산, 레티놀, 레티닐 아세테이트, 및 레티닐 팔미테이트로 이루어지는 군으로부터 1 종 이상 선택되는 피부주름개선 화장료 조성물.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 화장료 조성물이 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급알콜, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제, 및 향료로 이루어지는 1 종 이상 선택되는 성분이 추가로 포함되는 피부주름개선 화장료 조성물.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 화장료 조성물의 제형이 유연화장수(영양유액), 수렴화장수, 영양화장수, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 팩, 피부접착용 페취, 피부접착용 겔, 파우더, 연고, 서스펜션, 에멀전, 스프레이, 또는 미용액인 피부주름개선 화장료 조성물.